

*Molfino, M. del R. y González, C. M.*

## Acceso Abierto a la literatura científica y a los datos de investigación: escenario de oportunidad para Latinoamérica

---

### II ETHICOMP Latinoamérica

*8 al 12 de octubre de 2012*

#### CITA SUGERIDA:

*Molfino, M. del R. y González, C. M. (2012). Acceso Abierto a la literatura científica y a los datos de investigación: escenario de oportunidad para Latinoamérica [en línea]. II ETHICOMP Latinoamérica, 8 al 12 de octubre de 2012, Bahía Blanca, Argentina. En Memoria Académica. Disponible en:  
[http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.2971/ev.2971.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.2971/ev.2971.pdf)*

Documento disponible para su consulta y descarga en **Memoria Académica**, repositorio institucional de la **Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FaHCE)** de la **Universidad Nacional de La Plata**. Gestionado por **Bibhuma**, biblioteca de la FaHCE.

Para más información consulte los sitios:

<http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar>

<http://www.bibhuma.fahce.unlp.edu.ar>



Esta obra está bajo licencia 2.5 de Creative Commons Argentina.  
Atribución-No comercial-Sin obras derivadas 2.5

# Acceso Abierto a la literatura científica y a los datos de investigación: escenario de oportunidad para Latinoamérica

María del Rosario Molfino<sup>1, 2</sup>, Claudia M. González<sup>1, 3</sup>

<sup>1</sup>Universidad Nacional de La Plata, Fac. de Hum. y Cs. de la Educ. Depto de Bibliotecología

<sup>2</sup>Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Informática. Biblioteca

<sup>3</sup>Instituto de Investig. en Humanidades y Cs Sociales (IdIHCS - UNLP/CONICET La Plata)

48 e/6 y 7, La Plata, Argentina

{rmolfino, cgonzalez}@fahce.unlp.edu.ar

**Resumen:** El avance que el movimiento internacional de acceso abierto ha tenido en esta última década hace suponer que se está asistiendo a un cambio importante en el modelo de comunicación científica. En este trabajo se presentan los conceptos fundamentales del movimiento, a la vez que se busca mensurar el impacto que el mismo ha tenido en Latinoamérica a partir del desarrollo de diferentes estrategias.

Keywords: Open Access, Open Access Movement, Academic and Scientific Production, Primary Data, Repositories.

## Introducción

La problemática del *acceso abierto* a la información científica (AA u *Open Access*, en inglés) emerge con fuerza en la década de los '90, aunque es posible rastrear antecedentes desde 1966 [1]. Surge en un escenario marcado por la dificultad económica del sistema de investigación estatal para seguir manteniendo sus servicios de información basados en suscripciones a recursos pagos. El movimiento se gesta cuando las instituciones comprenden que se encuentran atrapadas en un sistema en el que además de subsidiar los procesos de investigación, deben pagar el acceso a fuentes de información publicadas por editoriales que, paradójicamente, se constituyen en depositarias de los derechos de propiedad intelectual de buena parte de los resultados de su actividad. Como consecuencia, los investigadores comienzan a sufrir el no-acceso a aquello que produce su propia comunidad, ya sea local o disciplinar.

La solución parece encontrarse en un nuevo modelo que, apoyado en la tecnología

de Internet, apela a la comunidad científica y académica a dar consentimiento para difundir gratuitamente sus bienes intelectuales. Los más interpelados son los autores de trabajos no publicados -como suelen serlo muchas tesis de posgrado- y los autores de artículos de revistas, quienes, por lo general, no reciben beneficio económico a cambio. Esta cuestión los coloca claramente fuera de la polémica entorno al acceso abierto a los libros, la música y el cine. El argumento de mayor importancia es la absoluta compatibilidad con el sistema de publicación tradicional en lo que respecta a la revisión por pares. El modelo propone que las instituciones inviertan en estructurar, por un lado sistemas de edición digital de bajo costo para generar revistas de libre acceso con referís que donen su trabajo (que por otra parte es lo habitual), y, paralelamente proponen la generación de repositorios digitales para albergar la producción propia, es decir, la generación de plataformas que faciliten a sus autores el auto-archivo de los materiales una vez que hayan recorrido el circuito de la edición (tradicional o no) que garantice algún tipo de referato [2].

Esta iniciativa es parte integrante de un colectivo de movimientos que podríamos agrupar bajo el gran paraguas del acceso abierto: *acceso abierto al conocimiento* [3], *acceso abierto a la información* [4], *acceso abierto a datos científicos* [5], *software libre* [6], *código abierto* [7], *hardware abierto* [8], en el medio local, *bienes comunes* [9]. Si bien el proceso que nos interesa aquí puede encuadrarse dentro de esta “cultura libre”, también es importante destacar que, a esta altura de la circunstancias, ya ha involucrado decisiones políticas de muchos gobiernos, compromisos de recursos de muchos organismos científicos y un gran esfuerzo pragmático de los principales grupos editoriales del mundo por transitar a nuevos modelos globales de gestión y negocios como estrategia de supervivencia.

El trabajo tiene como objetivo presentar los principales aspectos del movimiento AA a partir de la primera conceptualización que se presentó formalmente con la declaración de Budapest en 2001 y se consolidó, luego, con las declaraciones de Bethesda y Berlín en 2003. Interesa también explicitar los medios que se proponen para el logro de los fines y presentar datos actualizados que den cuenta de la situación global y del movimiento en particular, prestando especial atención a la situación de Latinoamérica. Se profundiza especialmente en la derivación más reciente del movimiento dirigida a los *datos abiertos* de investigación y se concluye con el esbozo de un escenario de oportunidades para nuestro entorno.

## **Principales conceptos**

### **Gratuidad**

Vista desde su faceta económica, la disponibilidad gratuita de los contenidos científicos en Internet constituye un cambio radical en el modelo de comunicación científica. Desde 1665, año en que se estableció la primera revista científica, este tipo de publicación se fue posicionado en el corazón del sistema de investigación al erigirse en el medio por excelencia de compartición de conocimientos. La posibilidad de examinar en los artículos académicos los resultados obtenidos por otros, ha

permitido en estos últimos 350 años una mayor circulación de ideas, información y datos, susceptibles de ser observados y perfeccionados. Según el Ulrich's Periodicals Directory, un repertorio global con información sobre revistas, en la actualidad existen más de 93.000 títulos activos en el mundo [10], que producen aproximadamente 1.7 millones de artículos académicos [11].

Sin embargo, y sin dejar de considerar el valor que la revista científica representa para el desarrollo de la ciencia, nadie es ajeno a que en los últimos 20 años los costos que ha ido imponiendo el mercado editorial ha puesto en jaque la sustentabilidad de este modelo. La Biblioteca de la Universidad de Harvard, una de las mejor financiadas del mundo, emitió un memorandum en abril del 2012 en el cual manifestaba su preocupación por el costo que debía afrontar para la suscripción de los servicios de los principales proveedores de publicaciones. Siendo la cifra de \$3,75 millones de dólares solo un 10% de lo que la biblioteca adquiere anualmente, denunciaban un 145% de aumento en los últimos seis años por parte de los principales grupos editoriales (Elsevier, Springer y Willey) [12]. En Argentina, la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología, financiada por el estado nacional, manifiesta un incremento del 58% en su presupuesto 2010/2011 manteniendo estable su paquete de suscripciones, algo inferior a los 11.000 títulos [13].

Dado que el conocimiento es un tipo de posesión que puede compartirse sin desgastarse y la ubicuidad que ofrece Internet es un hecho para los científicos de todo el mundo, la oportunidad de potenciar el modelo de comunicación científica a su más alta expresión parece encontrarse al alcance de la mano. Si el costo de generación del nuevo conocimiento y la preparación del artículo científico recae totalmente en los autores y sus instituciones, el costo que implica la *revisión por pares*, el otro elemento fundamental del modelo, y la publicación on-line, no parece justificar el precio impuesto por los editores. Para los organismos de promoción, que invierten en la generación de la ciencia y deben luego pagar para tener acceso a sus resultados, adherir y promover un cambio económico en el modelo es una forma de reclamo de un balance más justo entre sus inputs y sus outputs. Para las bibliotecas, promover el acceso gratuito es una forma de derribar barreras en pos de garantizar el acceso a la información como derecho universal. Finalmente, para los autores, implica la oportunidad de leer y ser leídos sin restricciones.

Si bien hay que decir que cualquier artículo publicado de forma abierta en Internet no puede ser leído sin una inversión considerable en hardware, software y redes, infraestructura que es solventada directamente por los propios usuarios o por los impuestos que ellos mismos abonan para sostener el sistema público, de lo que se trata es de derribar la barrera de cobro de contenidos y de esta manera lograr un aumento en el acceso a la literatura de investigación por parte de más personas.

### **Libertad de uso y reutilización**

El otro elemento constitutivo del AA, además de la garantía de gratuidad, es la abolición de ciertas restricciones en los derechos de explotación de las obras. Como se sabe, los derechos de autor implican derechos morales y derechos de explotación. Los derechos morales son básicamente dos: el reconocimiento de la autoría y el

respeto a la integridad de la obra y no poseen fecha de caducidad. Los derechos de explotación, en cambio, sí poseen fecha de caducidad. Durante un periodo que ronda los 70 años después de la muerte del autor, dependiendo de la legislación de los diferentes países, los derechohabientes conservan los derechos de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de las obras. A la vista del movimiento AA, la manera en que se ha transmitido esta legislación a la sociedad ha sido uno de los factores por los que durante mucho tiempo, los autores han sido rehenes de los intereses comerciales de los editores.

Un académico no busca vender, sino más bien intenta que sus ideas y avances sean aceptados por el resto de la comunidad. Para la mayoría de los autores científicos, la retribución económica personal como compensación a su aporte al conocimiento no es tan importante como lo es una compensación vía el reconocimiento de sus pares y el prestigio. Parecería entonces que mientras los derechos de explotación podrían carecer de importancia, la otra parte del derecho de autor es vital para lograr reconocimiento en el “Quién es quién” de la ciencia. Es reconociendo esta dualidad que las iniciativas de AA han trabajado generando instrumentos normativos que permitan un cambio real en la forma de difundir conocimiento apelando a que los autores ejerzan su libertad respecto a lo que desean o no hacer con su obra.

El principal aporte lo constituyen las licencias abiertas, dentro de las cuales las licencias Copyleft del ámbito de la informática y las licencias Creative Commons del ámbito de las publicaciones, son las más conocidas. En términos generales, ambos instrumentos buscan extender su aplicación a partir de la propia regulación, es decir imponiendo o sugiriendo para las obras derivadas la aplicación del mismo tipo de licencia. Se supone que esto produciría un efecto de propagación en cascada que terminaría cambiando el ecosistema informacional en que nos movemos. La licencia Creative Commons, mucho menos rígida que la Copyleft, reconoce como ésta la autoría, pero es más flexible al momento de ofrecer alternativas respecto a la generación de obras derivadas.

Tal como se sostenía en el apartado anterior en lo referido al progreso científico y su estrecha relación con la posibilidad de avanzar sobre las ideas y resultados obtenidos por otros, ofrecer acceso inmediato (léase gratuidad) y permitir la reutilización de la información son dos aspectos vitales. No solo tener la posibilidad de leer lo producido, sino también tener la libertad de manipular esos contenidos para la producción de nuevas obras enriquecidas, es uno de los cambios sustanciales del nuevo modelo.

### **Vía dorada y vía verde**

Considerando entonces que el AA a la literatura científica supone que los usuarios pueden leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar y/o enlazar los textos completos de los artículos científicos y usarlos con cualquier otro propósito legítimo, sin otras barreras económicas, legales o técnicas que las que suponga Internet en sí misma, básicamente existen dos vías para llegar al acceso abierto: que los autores publiquen en revistas que sean de acceso abierto (vía dorada), y/o que los autores realicen el autoarchivo de sus trabajos en sus páginas personales o en un repositorio

institucional o temático de acceso abierto (vía verde).

Las primeras revistas científicas en acceso abierto aparecen a principios de 1990 y según el Ulrich's Periodicals Directory, en la actualidad su número supera los 11.000 títulos, de los cuales 6.798 poseen revisión externa. Tanto si se considera el total de revistas científicas o tan sólo las que tienen sistema de revisión por pares, el porcentaje de títulos en AA se sitúa en el 12-13% del total de títulos en el mundo [10]. El Directory of Open Access Journal (DOAJ), directorio multidisciplinar de revistas de acceso abierto sostenido por la Universidad de Lund, registra actualmente más de 7800 revistas en AA. Integran esta categoría, tanto las revistas que son libres y gratuitas para lectores y autores, como aquellas que solo cobran a los autores, las que combinan el modelo tradicional de suscripción permitiendo a los autores elegir si desean pagar para publicar en abierto, y por último, aquellas que ofrecen los contenidos libres luego de un periodo de embargo [14]. Todas ellas persiguen los mismos estándares de calidad que las revistas del modelo por suscripción tradicional, y por esta misma razón, comienzan a estar indizadas en los principales repertorios especializados.

Los repositorios institucionales, por su parte, son colecciones de objetos digitales de material académico de distinto tipo, agrupados siguiendo un criterio de producción institucional o bien de similitud temática, pero siempre de acuerdo a una política definida. Algunos de ellos, entre otras cosas, permiten el auto-archivo por parte de los autores, garantizan la interoperabilidad ajustándose al protocolo Open Archives Initiative (OAI) que permite que sus recursos sean accedidos por otros sistemas, y se encuentran comprometidos en la preservación a largo plazo. Su objetivo es más amplio que el que se imponen las revistas de la vía dorada al buscar, además de la difusión de conocimiento, la visibilidad de la producción institucional, su organización y conservación. Su origen se remonta al año 1991, cuando se funda el repositorio temático arXiv, creado por los físicos para compartir de forma abierta sus pre-prints. En la actualidad, según el directorio de repositorios de *AA OpenDOAR*, existen más de 2100, distribuyéndose un 47% en Europa, 21% en Norteamérica, un 18% en Asia, un 7% en América del Sur y un 7% en el resto del mundo.

La forma en que estas dos vías van evolucionando es motivo de estudio permanente, fundamentalmente porque los principales gestores de ciencia tienen la necesidad de definir políticas de estímulo y financiamiento para que sus instituciones se involucren en proyectos AA. Ejemplos recientes son el informe de la Agencia de Ciencia Danesa [15] y el informe elaborado para el Ministerio de Ciencia Británico conocido como el Informe Finch [16].

### **Datos de investigación**

Existe una derivación del movimiento AA que se destaca principalmente por su ventaja en cuanto al aspecto del re-uso de información. Nos referimos a la corriente que trabaja para disponer en abierto los datos que se generan durante los procesos de investigación. Es una propuesta importante porque además de sostener, en líneas generales, los elementos del modelo AA, suma un cambio en el sistema de comunicación científica al proponer otra forma de circulación del nuevo

conocimiento diferente a la forma hegemónica que ha trazado el artículo de revista científica en estos últimos tres siglos.

Disponer en abierto los datos y modelos que el científico recoge y crea durante su investigación, implica el depósito de dichos datos en un repositorio *ad hoc*. Estos datos pueden tener un artículo de revista asociado o no, ya que justamente una de las cosas que el modelo propugna es reducir el tiempo desde que se produce la información hasta que llega a la comunidad de interés para ser revisada. Es conocido que en muchas disciplinas, como la medicina por ejemplo, el tiempo que requiere completar el circuito hasta llegar a la publicación puede ser perjudicial para que la comunidad científica pueda resolver un problema urgente. Esta posibilidad de obtener una retroalimentación más rápida de los colegas, en una propuesta más colaborativa, implica, sin embargo, que se deben desarrollar mecanismos de comunicación efectivo que vuelva los datos inteligibles para otros. Si bien en todos los repositorios, los objetos digitales deben almacenarse acompañados de sus respectivos registros de metadatos, en los repositorios de datos primarios este tipo de registro adquiere una importancia mayor, porque es el que hará posible conocer de dónde provienen los datos, como fueron adquiridos y tratados, en qué fecha, cómo fueron analizados para un propósito científico y como deben usarse. Esta cuestión se vuelve un verdadero desafío cuando además se busca llegar audiencias multidisciplinarias. Por otra parte, esta misma corriente dentro del AA propone que los datos consignados en los trabajos de las revistas científicas deberían estar accesibles para poder ser re-utilizados y deberían ser presentados de una manera que permita establecer una correspondencia directa con las partes del artículo en cuestión. Tanto el registro del repositorio como el artículo de la revista, debería consignar bajo qué condiciones los datos pueden usarse.

## **Actores en Latinoamérica**

En Latinoamérica estamos asistiendo no solo al crecimiento del número de repositorios y revistas de acceso abierto sino también al desarrollo de otras expresiones e iniciativas relacionadas que han surgido en el ámbito de las instituciones de ciencia y tecnología. Para tener un panorama más acabado de nuestra realidad regional, se mostrarán algunos datos estadísticos extraídos de sitios de referencia y se describirán los principales progresos realizados.

### **Aspectos de crecimiento**

En lo que respecta a la vía verde, es decir al desarrollo de los repositorios institucionales o temáticos, tal como se muestra en la Tabla 1, Latinoamérica (sin incluir México), ocupa una posición algo rezaga respecto a otros continentes y a América del Norte. Si se tienen en cuenta los 20 repositorios que posee México (que en la tabla están contados dentro de América del Norte), Latinoamérica posee 203 repositorios, un 9,4% del total registrado en el directorio *OpenDOAR* [17]. Lideran Brasil con 62 (30,5%), seguidos por Colombia, México y Argentina con 20 (9,9%)

cada uno, luego Ecuador con 17 (8,4%), Perú y Venezuela con 13 (6,4%) y Chile con 10 (4,9%). Existe una clara prevalencia de los repositorios institucionales frente a los disciplinarios. Considerando solo los países antes mencionados, sobre 175 repositorios, 142 (81.1%) son institucionales, 16 (9,1%) son disciplinarios y los 17 (10%) restantes corresponden a repositorios agregativos y gubernamentales.

Europa	1018	47,1%
América del Norte	463	21,4%
Asia	382	17,7%
América del Sur	159	<b>7,4%</b>
Australasia	60	2,8%
África	54	2,5%
Caribe	13	<b>0,6%</b>
América Central	11	<b>0,5%</b>
Otros	2	0,1%
TOTAL	2162	100,0%

Tabla 1. Cantidad de repositorios por continente. Fuente OpenDOAR (28/06/12)

Para la vía dorada, observamos que todas las regiones muestran crecimiento. Si bien Europa se destaca, vemos también que Latinoamérica ha mantenido un ritmo de crecimiento similar al de América del Norte

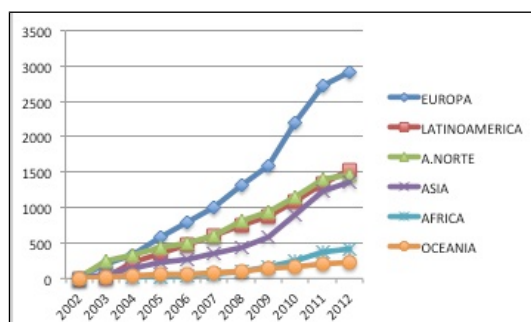


Fig. 1 Cantidad de revistas AA por continente. Fuente DOAJ (28/06/12)

Si se calcula la tasa de crecimiento anual, entre 2003 y 2011, Latinoamérica es la región que presenta mayor crecimiento (0,73), seguido de África (0,62), Asia (0,46), Europa (0,38), Oceanía (0,36) y A. del Norte (0,25). El valor elevado que presenta Latinoamérica se debe a un crecimiento que supero el 1200% entre 2003 y 2004.

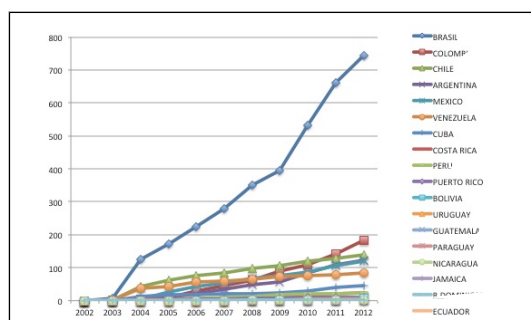




Fig. 2 Cantidad de revistas AA por países Latinoamericanos. Fuente DOAJ (28/06/12)

Al analizar el crecimiento de las revistas *AA* en Latinoamérica según países de la región se observa la marcada diferencia que muestra Brasil respecto al resto. Sin embargo, la tasa de crecimiento anual, entre 2004 y 2011, marca mejores valores para Argentina (0,59), seguida por Colombia (0,49) y México (0,23).

### Aspectos normativos

La Declaración de Berlín de 2003 es el hito que inicia a nivel mundial el reconocimiento político/gubernamental de los principios del *AA*. En ella, las grandes organizaciones científicas alemanas se comprometían a instar a sus científicos a publicar de acuerdo con estos principios, es decir, seguir alguna (o ambas) vías. A su vez, dichas instituciones garantizarían que las publicaciones de este tipo serían reconocidas durante los procesos de evaluación de la carrera científica y se comprometían a gestionar y mantener los depósitos digitales con preservación a largo plazo de dichos materiales.

Este importante acuerdo hizo que con posterioridad, organismos de ciencia y técnica de diversos países comenzaran a adoptar medidas que en términos generales recorren el espectro que va desde la firma de adhesiones, la elaboración de declaraciones, la instauración de mandatos, la gestación de líneas de financiamiento para proyectos *AA*, hasta la promulgación de leyes. Así, en Latinoamérica, Brasil y Argentina cuentan con anteproyectos de ley que se hallan en proceso de discusión parlamentaria. Entre los puntos fundamentales de dichos anteproyectos se encuentra la obligatoriedad del depósito en repositorios abiertos para la investigación financiada con fondos públicos. También Perú a iniciado este camino con el anteproyecto de Ley 01188 de mayo de 2012.

El anteproyecto de ley de Argentina define como “*producción científico-tecnológica al conjunto de documentos resultantes de la realización de actividades científico- tecnológicas que atraviesan un proceso de evaluación de calidad, hayan sido estos publicados o no. Los datos primarios de investigación pueden incluir texto, números, ecuaciones, algoritmos, imágenes, audio y video, animaciones y herramientas de software, entre otros*”, el proyecto de ley de Brasil no contempla a los datos primarios. Asimismo, en Argentina, el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MINCyT) concluyó recientemente con la formalización y creación del Sistema Nacional de Repositorios Digitales en Ciencia y Tecnología (Res.469/2011)

Por otra parte, las instituciones académicas que llevan adelante repositorios institucionales, han encontrado en la figura de los *mandatos* de depósito en el repositorio propio, una manera de concretar el *AA* más allá de lo enunciativo. Y lo hacen, no solo porque ello implica brindar mayor accesibilidad a la información, sino

también porque se supone que puede implicar una mayor visibilidad e impacto de los resultados de la investigación que producen y/o financian. Si se consulta el ROARMAP (*Registry of Open Access Repository Material Archiving Policies*), que registra las políticas de archivo en repositorios de AA a nivel internacional y brinda información sistemática sobre sus aspectos más sobresalientes, en junio de 2012 había registrados 419 mandatos, de los cuales 16 pertenecían a Latinoamérica. En Argentina, por ejemplo, dos mandatos universitarios de distinto tenor son el mandato de depósito de tesis de la UNLP (resolución 78/2011) y la obligatoriedad de uso de licencias *Creative Commons* para las publicaciones académicas de la UNC (resolución 116/2010), que si bien no se encuentran registradas en ROARMAP, conocemos su existencia.

El avance del AA a la información científica recibiría un importante respaldo e impulso si fuera establecido por las legislaciones nacionales.

Brasil y Argentina cuentan con anteproyectos de ley que se hallan en proceso de discusión parlamentaria, “*Dispõe sobre o processo de disseminação da produção técnico-científica pelas instituições de ensino superior no Brasil e dá outras providências*” y “*Creación de repositorios digitales abiertos de ciencia y tecnología. Ciencia Abierta Argentina 2010*” respectivamente. Entre los puntos fundamentales de dichos anteproyectos deben mencionarse la promoción del AA mediante la organización de repositorios y la obligatoriedad del depósito en repositorios abiertos para la investigación financiada con fondos públicos. Se trata de proyectos específicos sobre la aplicación del modelo de AA a obras resultantes de la investigación, con diferentes alcances institucionales y jurisdiccionales.

### **Aspectos de financiamiento**

La región Latinoamericana cuenta ya con proyectos de envergadura vinculados al AA que implican importante financiamiento. La Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal [18], impulsado por la Universidad Autónoma del Estado de México y la plataforma SciELO, Scientific Electronic Library Online [19], desarrollada por FAPESP-BIREME, que ha sido implementada en 8 países latinoamericanos, que recogen su producción nacional más relevante.

La Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas (Red Clara), con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo, impulsa un proyecto para conformar la Red Federada Latinoamericana de Repositorios Institucionales, que busca compartir y dar visibilidad a la producción científica generada en las instituciones de educación superior y de investigación científica de América Latina, la iniciativa cuenta con el respaldo de ocho países de la región: Colombia, Argentina, Brasil, Chile, Ecuador, México, Perú y Venezuela.

### **Conclusión**

Tener un habitat rico en productos intelectuales de Acceso Abierto a nivel

Latinoamericano nos permite pensar en un escenario de construcción colectiva del conocimiento con una mejor capacidad para el planteo de los problemas estratégicos de la región. El hecho de que los investigadores tengan la posibilidad de acceder no sólo a los artículos, sino también a los conjuntos de datos en los que están basadas las investigaciones es un punto clave para aumentar su capacidad científica. Esto implica que se debe atender a la organización sistemática de la información producida en la región, adquirir compromiso respecto a la preservación a largo plazo y desarrollar sistemas de recuperación de información aptos para mostrar dicha información en el contexto de generación con posibilidades genuinas de re-uso. A su vez, no solo estos resultados serán beneficiosos para la sociedad, sino que también lo serán, a mediano plazo, atender los requerimientos de infraestructura tecnológica y organizacional que este tipo de actividades involucran, cuestiones todas ellas que propenden a disolver las barreras entre países más y menos desarrollados.

## Referencias

1. Open Access Directory (OAD): Timeline of Open Access. (2011). <http://oad.simmons.edu/oadwiki/Timeline> [Consultado: 25/03/2011]
2. Suber, P.: Open access overview. (2010). <http://www.earlham.edu/~peters/fos/overview.htm> [Consultado: 25/03/2011]
3. Open Knowledge Foundation (OKF): Open knowledge definition. (2011). <http://www.opendefinition.org/> [Consultado: 25/03/2011]
4. Assange, J.: What is WikiLeaks? (2011) <http://213.251.145.96/About.html> [Consultado: 25/03/2011]
5. Murray-Rust, P.: Open data in science. (2008) <http://precedings.nature.com/documents/1526/version/1/files/npre20081526-1.pdf> [Consultado: 25/03/2011]
6. Stallman, R.: The GNU manifesto. (1985). <http://www.gnu.org/gnu/manifesto.html> [Consultado: 25/03/2011]
7. Open Source Initiative (OSI): The Open Source definition. (2011). <http://www.opensource.org> [Consultado: 25/03/2011]
8. Bewens, M. P2P Foundation (2011) <http://blog.p2pfoundation.net> [Consultado: 25/03/2011]
9. Verselli, A., Thomas, H.: Repensando los bienes comunes: análisis socio-técnico sobre la construcción y regulación de los bienes comunes. (2008). <http://www.bienescomunes.org/lectura/> [Consultado: 25/03/2011]
10. Abadal, E.: Retos de las revistas en acceso abierto: cantidad, calidad y sostenibilidad económica. Hipertext.net, 10 (2012). <http://www.upf.edu/hipertextnet/numero-10/retos-revistas-en-acceso-abierto.html> [Consultado: 25/03/2011]
11. Willetts, D.: Public access to publicly-funded research. Publishers Association annual general meeting, London (2012).

- <http://www.bis.gov.uk/news/speeches/david-willetts-public-access-to-research>  
h [Consultado: 23/06/2012]
12. Harvard Faculty Advisory Council. Faculty Advisory Council memorandum on journal pricing, <http://isites.harvard.edu/icb/icb.do?keyword=k77982&tabgroupid=icb.tabgroup143448> [Consultado: 23/06/2012]
  13. BECyT (Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología. MINCYT. Argentina), <http://www.biblioteca.mincyt.gov.ar> [Consultado: 23/06/2012]
  14. Abadal, E., Melero, R.: Las universidades y el apoyo institucional al Open Access. ThinkEPI, (2008) <http://www.thinkepi.net/las-universidades-y-el-apoyo-institucional-al-open-access>.  
[Consultado: 28/06/2012]
  15. FI & DEFF: Access to Research and Technical Information in Denmark <http://www.fi.dk/publikationer/2011/adgang-til-forskningsresultater-og-teknisk-information-i-danmark> (2011) [Consultado: 26/06/2012]
  16. Finch, J.: Accessibility, sustainability, excellence: how to expand access to research publications. Report of the Working on Expanding Access to Research Findings. <http://www.researchinfonet.org/publish/finch/> (2012) [Consultado: 25/06/2012]
  17. OpenDOAR - The Directory of Open Access Repositories, <http://www.opendoar.org/> [Consultado: 25/06/2012]
  18. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal, <http://redalyc.uaemex.mx/> [Consultado: 23/06/2012]
  19. SciELO, Scientific Electronic Library Online, <http://www.scielo.org/> [Consultado: 23/06/2012]